

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication : 2 798 159

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : 99 06038

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : F 02 B 53/00, F 02 B 53/02, 53/04, 55/00, 55/02, 55/08, 55/14

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 07.05.99.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 09.03.01 Bulletin 01/10.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CROZET JEAN LOUIS — FR et CRO-  
ZET AIME — FR.

⑦② Inventeur(s) : CROZET JEAN LOUIS et CROZET  
AIME.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ MOTEUR THERMIQUE ROTATIF 4 TEMPS.

⑤⑦ La présente invention concerne un Moteur Thermique  
Rotatif à 4 temps.

Celui-ci est constitué d'un Bloc Moteur refroidi d'une  
forme particulière permettant le contact constant d'une palette  
sur toute sa périphérie.

La dite palette est insérée dans le rotor et coulisse dans  
celui ci. Pour raison d'étanchéité, la palette est de forme cir-  
culaire à ses deux extrémités, et comporte une segmenta-  
tion.

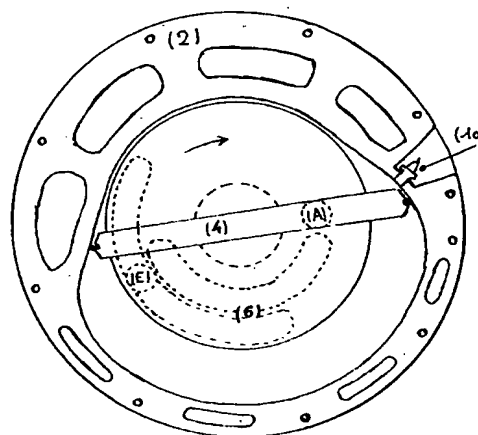
Des orifices d'admission et d'échappement sont aména-  
gés dans le bloc.

Ils sont obturés ou libérés par 1 disque à lumières inséré  
dans le bloc, tournant à 1/2 vitesse.

Des soupapes traditionnelles peuvent être envisagées.

Le graissage du moteur est assuré par une pompe à hui-  
le avec réservoir séparé.

Ce principe peut aussi être utilisé comme compresseur  
ou pompe à 2 cycles.



FR 2 798 159 - A1



La présente invention est un moteur thermique rotatif de 4 temps pouvant être aussi appliqué en compresseur volumétrique ou en pompe.

Généralement, ce type de moteur pose des problèmes d'étanchéité.

5 Ce dispositif selon l'invention permet d'améliorer considérablement l'étanchéité interne du moteur.

Celui ci est composé de quatre parties principales :

10 - Le bloc moteur : (1) (2) (3)

Celui ci se compose de trois pièces assemblées par boulonnage, comportant un refroidissement interne liquide.

Les pièces (1) et (2) constituent le corps du moteur. Celles-ci sont de forme particulière permettant de retrouver les 4 temps et un contact permanent de la palette (4).

15 La pièce (3) sert à insérer le disque (5).

Les pièces (2) et (3) sont perforées pour permettre l'admission (A) et l'échappement (E).

20 La pièce (2) reçoit la bougie d'allumage (10), voir schéma.

- Le rotor : (6)

De forme spéciale (voir schéma), il fait corps avec l'axe moteur et est fendu de part en part pour recevoir la palette (4). (Cette fente peut recevoir éventuellement un roulement linéaire à aiguilles)

25 Ce rotor comporte dans sa partie interne un système de graissage et de refroidissement par huile.

Il est soutenu dans le bloc moteur à l'aide de deux roulements (8) et (9).

30 Particularité et avantage du moteur : le rotor (6) ne comporte aucun joint d'étanchéité.

- La palette : (4)

Arrondie à ses deux extrémités, elle porte sur toute sa périphérie une segmentation qui est la seule étanchéité du moteur.

35 Elle peut comporter un système de rattrapage de jeu.

Elle coulisse librement dans le rotor, en épousant parfaitement la périphérie interne du bloc moteur.

- 40        - Le disque : (5)  
C'est un disque aménagé de lumières permettant l'ouverture et la fermeture de l'admission (A) et de l'échappement (E).  
Il est prolongé en son centre par un manchon recouvrant l'axe moteur.  
Il est soutenu par un roulement (7) dans la partie (3) du bloc moteur.
- 45        Ce disque est entraîné par l'extérieur grâce par exemple à une courroie crantée, et tourne à  $\frac{1}{2}$  vitesse de l'axe moteur.  
La dite courroie crantée entraîne aussi l'allumeur traditionnel et la pompe à huile séparée.
- 50        Ce dispositif d'obturation peut être remplacé par des soupapes traditionnelles.

Les dessins annexés représentent l'invention :

- 55        - Schéma de principe en coupe transversale par rapport à l'axe du moteur  
- Schéma de principe en coupe longitudinale par rapport à l'axe du moteur.

Fonctionnement :

- 60        Identique à un moteur traditionnel qui comporterait un piston à double effet, la palette, dans ce dispositif, jouant le rôle du piston.

Comparaison :

1 rotor = 2 cylindres  
2 rotors = 4 cylindres...

- 65        Lors de la rotation, on retrouve parfaitement les 4 cycles :  
- Admission  
- Compression  
- Explosion  
- Echappement

**A titre d'exemple non limitatif, on va**

**d'écrire un mode de Réalisation**

- 70 Ce Moteur est composé d'un rotor ayant  
la Forme d'une roue que l'on peut comparer  
a une Sphère aplatie n° 6 FIG 1  
L'Axe de transmission passe au centre de  
la roue (Rotor) et est solidaire de celui-ci.
- 75 Le Rotor et l'Axe sont fendus de part en  
part pour recevoir une palette n° 4 FIG 1  
couissant librement dans celui-ci.  
La palette n° 4 FIG 1 et 2 de même épaisseur  
sur toute sa surface est rainurée sur toute sa périphérie pour  
80 recevoir la segmentation.
- La palette est Bisautée afin que la segmentation  
porte en tout points de rotation.  
Sur la FIG 2 n° 4 on voit Bien la forme de  
cette palette arrondie en ces 2 extrémités  
85 et paralélipédique en son centre.

1 Bloc moteur coulé dans lequel il est  
aménagé des canaux de refroidissement.

Les parties principales (n° 1 et 2) FIG 2 sont  
usinées intérieurement de façon à ce qu'une  
90 palette (n° 4) FIG 2 lors d'une révolution  
complette reste en contact sur toute sa  
périphérie.

La coubure intérieure du Bloc (n° 2) FIG 1  
est composée d'une partie qui sur 1/3 reprend  
95 la Forme du rotor en 1 diamètre légèrement  
supérieur, d'une partie diamétralement opposée  
identique mais d'un diamètre nettement  
supérieur, et de 2 parties transitoires permettant  
le raccord des 2 courbes.

100 Dans ce Bloc est aménagé 1 orifice d'admission  
n° 1 FIG 1, 1 orifice d'échappement  $\approx$  E FIG 1  
et d'un orifice pour Bougie n° 10 FIG 1.

**REVENDICATIONS****Caractéristiques connues :**

**Moteur rotatif à palettes balayantes.**

5

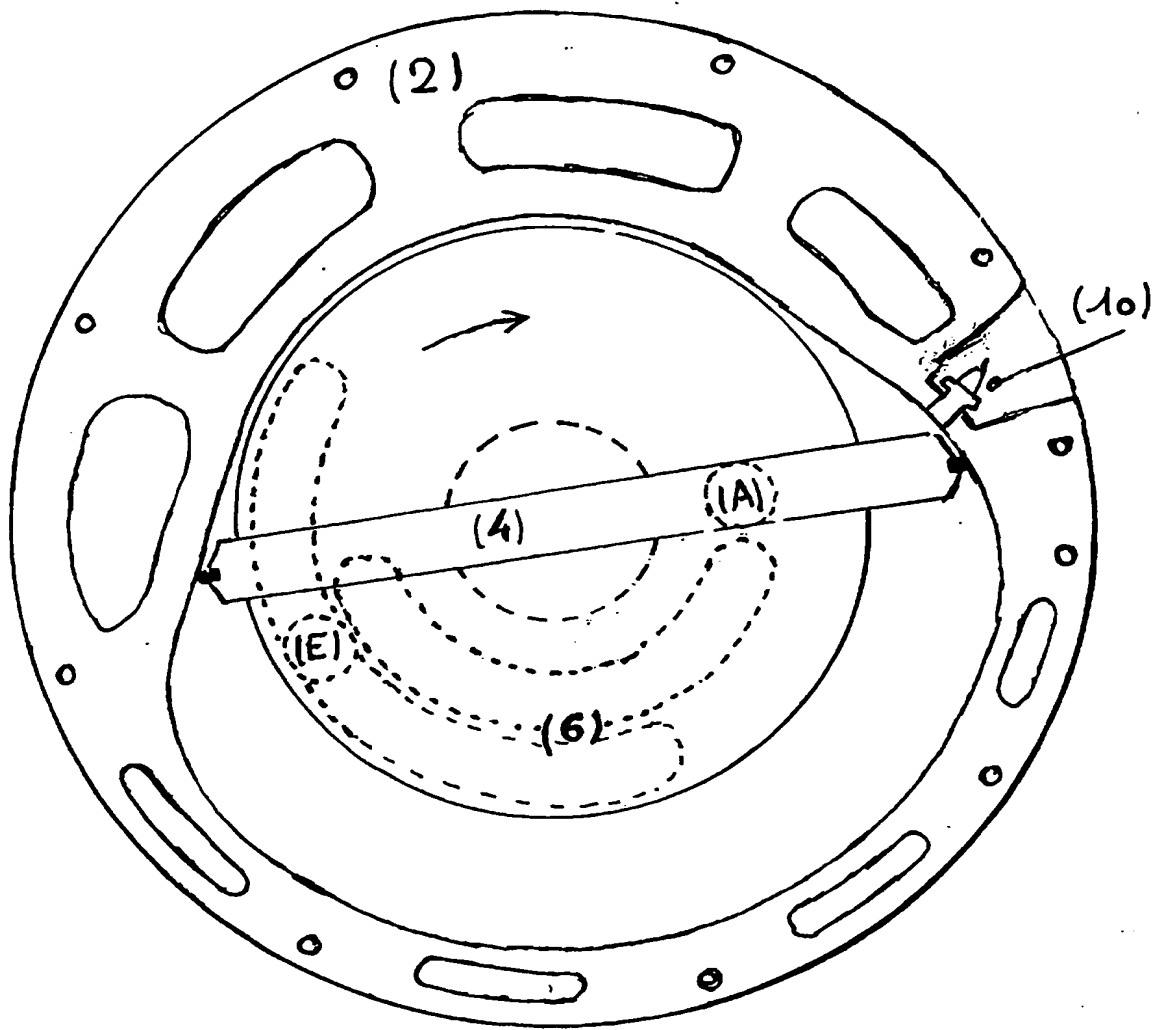
**Protections recherchées caractérisées par :**

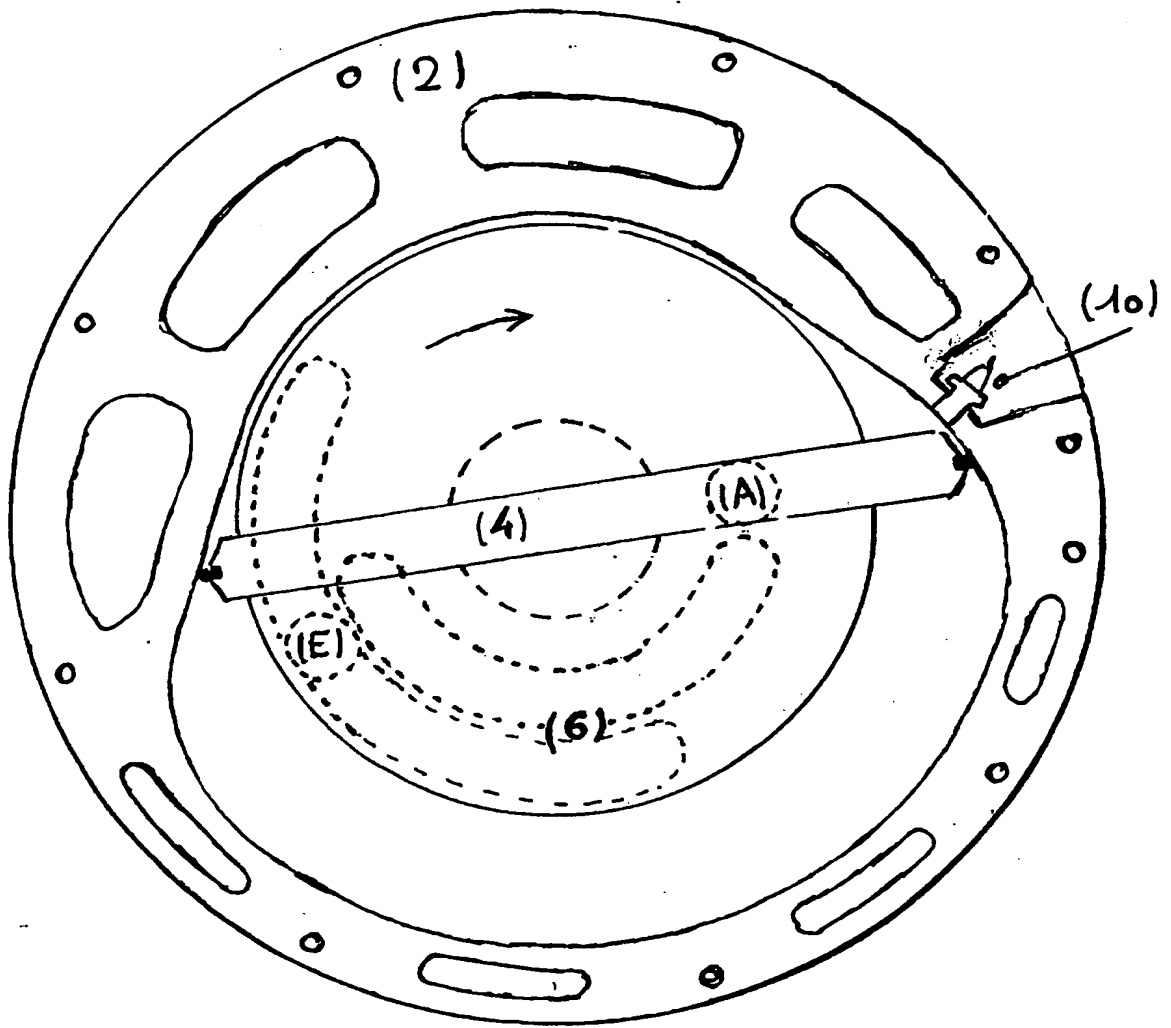
10

1. La forme interne arrondie du bloc moteur, pouvant être exploitée pour améliorer l'étanchéité de nombreux types de moteurs rotatifs à palette ou à pistons oscillants.
2. La palette unique, arrondie à ses deux extrémités pour parfaire à l'étanchéité.
3. Un système de disque à lumière, assurant l'ouverture et la fermeture des gaz.

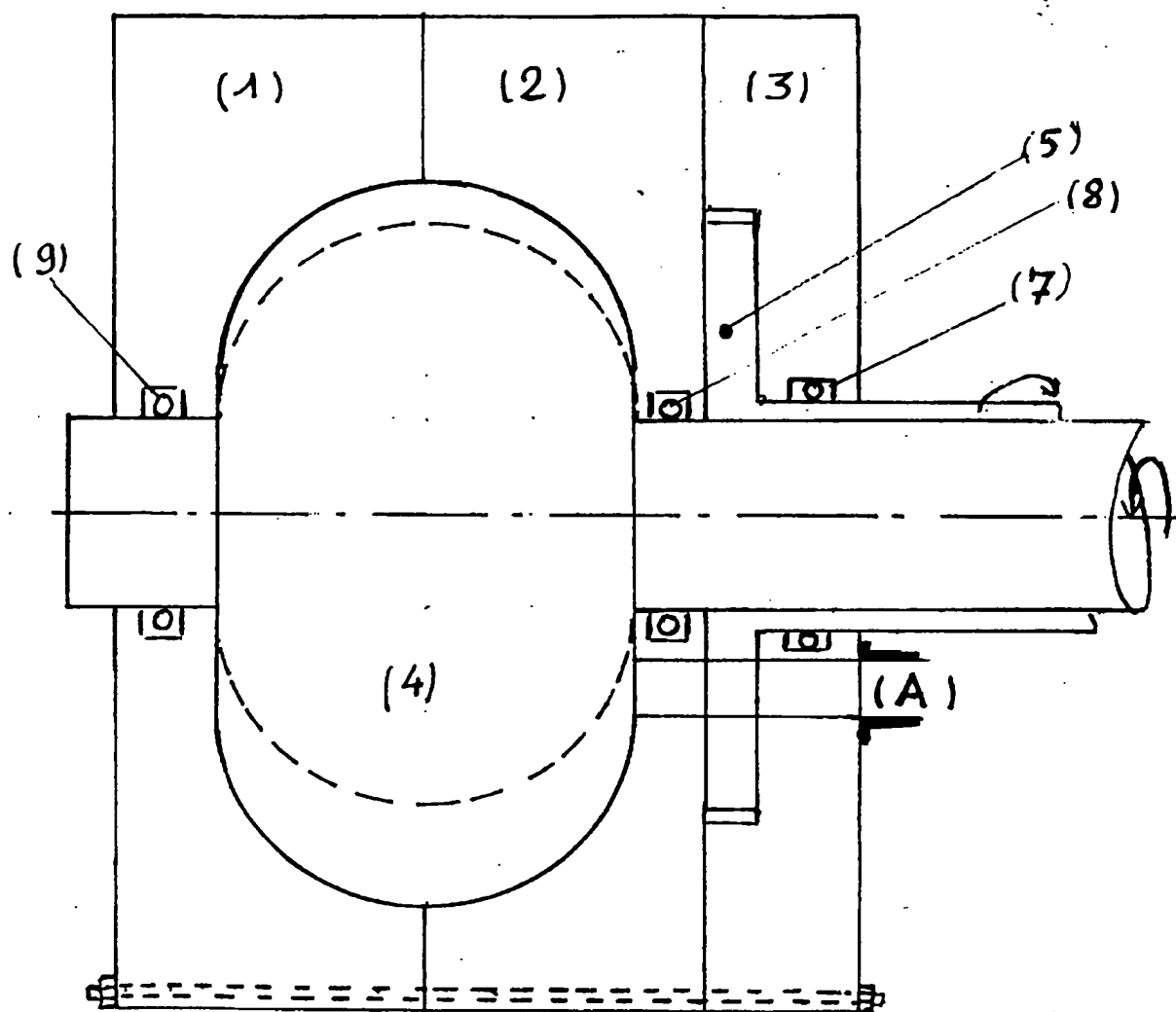
15

Ce principe peut être adapté à tout type de moteur thermique ou bien à des compresseurs.









**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**